

FASTENING ELEMENT FOR LINKING A UPHOLSTERY COVER WITH AN UPHOLSTERY

Patent Number: WO0124665

Publication date: 2001-04-12

Inventor(s): ERLER ANDREAS (DE); STEINMEIER HORST (DE)

Applicant(s): JOHNSON CONTROLS GMBH & CO KG (DE); ERLER ANDREAS (DE); STEINMEIER HORST (DE)

Requested Patent: DE29917372U

Application Number: WO2000EP09539 20000929

Priority Number(s): DE19992017372U 19991004

IPC Classification: A47C31/02

EC Classification: A47C31/02A2, B60N2/58H2

Equivalents: AU7660300, EP1220628 (WO0124665)

Cited Documents: US3794378; EP0433100; DE9316093U

Abstract

The invention relates to a fastening element for linking a upholstery cover (10, 10'), especially the seat cover of a motor vehicle seat, with a foamed upholstery element (14). Said fastening element is provided with a clip element (2, 2a) that extends with holding sections (6, 6') across a thickened face edge area (13) of a profiled strip (11) or the like to which the upholstery cover (10, 10') is fastened. A mesh-type structure, tissue or the like (3) is fastened to the clip element (2, 2a) and projects from said clip element (2, 2a), the fastening element (1, 1a) being retained by said structure in the foamed upholstery element (14).

Data supplied from the esp@cenet database - I2



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(20) Gebrauchsmusterschrift
(10) DE 299 17 372 U 1

(5) Int. Cl.?
A 47 C 31/02
B 6C N 2/58
B 68 G 7/12

DE 299 17 372 U 1

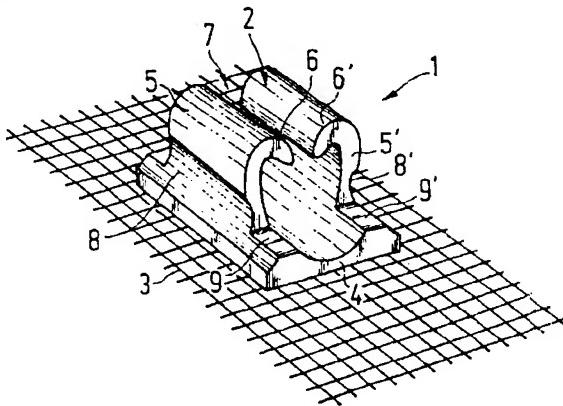
(21) Aktenzeichen: 299 17 372.0
(22) Anmeldetag: 4. 10. 1999
(47) Eintragungstag: 20. 1. 2000
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 24. 2. 2000

(23) Inhaber:
Johnson Controls GmbH & Co. KG, 32339
Espelkamp, DE

(24) Vertreter:
Keil & Schaafhausen Patentanwälte, 60322
Frankfurt

(54) Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezugs mit einem Polster

(55) Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezuges (10, 10'), insbesondere des Sitzbezuges eines Fahrzeugsitzes, mit einem Schaumpolsterelement (14), mit einem Clipelement (2, 2a), das mit Haltebereichen (6, 6') einen verdickten Stirnkantenbereich (13) eines Profilbandes (11) oder dgl. übergreift, an dem der Polsterbezug (10, 10') befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Clipelement (2, 2a) ein über das Clipelement (2, 2a) hinausragendes Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) befestigt ist, über welches das Befestigungselement (1, 1a) in dem Schaumpolsterelement (14) gehalten werden kann.



DE 299 17 372 U 1

06.10.99

- 1 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE

- 5 Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezugs mit
 einem Polster
- 10 Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement zum Verbinden
 eines Polsterbezugs, insbesondere des Sitzbezugs eines
 Fahrzeugsitzes, mit einem Schaumpolsterelement, mit einem
 Clipelement, das mit Haltebereichen einen verdickten Stirnkan-
 tenbereich eines Profilbandes oder dgl. übergreift, an dem der
 15 Polsterbezug befestigt ist.

Rückenlehnen, Sitzflächen und dgl. von Fahrzeugsitzen werden zunehmend mit Schaumteilen aus Polyurethan (PUR) gepolstert und anschließend mit Bezügen aus Stoff, Leder oder dgl. überzogen. Zur Herstellung der Schaumteile wird flüssiges Polyurethan in eine Form eingespritzt, die anschließend geschlossen und beheizt wird, so dass das Polyurethan aufschäumt und das Schaumteil die gewünschte Form erhält. Damit an dem Sitz bzw. dem Schaumteil die Bezüge befestigt werden können, sind in dem Schaumteil sogenannte Einlege- oder Garnierdrähte oder auch Kunststoffprofileisten aus Schaumstoff eingeschäumt, an denen entsprechende in den Bezügen vorgesehene Drähte, aufklemmbare Ringe oder dgl. befestigbar sind. Die Garnierdrähte oder Kunststoffprofileisten werden vor dem Einbringen des flüssigen Polyurethans in die Form eingelegt und über Magnete oder Haltevorrichtungen an den entsprechenden Stellen in der Form gehalten, damit sie beim Einspritzen und Aufschäumen des Polyurethans nicht verschoben werden. Die Garnierdrähte oder Kunststoffprofileisten werden dabei vollständig in das Schaumteil eingeschäumt, wobei

06.10.99

- 2 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE

lediglich an den Haltepunkten Freiräume verbleiben, die einen Zugang zu den Drähten oder Leisten zum anschließenden Befestigen der Bezüge ermöglichen. Die hierfür verwendeten Befestigungsteile, die die Verbindung zwischen dem im Polster gehaltenen Einlegeteil und korrespondierenden Halteelementen auf der Innenseite des Polsterbezugs herstellen, sind bspw. ringähnliche Teile, die manuell mit den Einlegeteilen im Polster verbunden werden müssen. Diese Arbeit ist relativ mühsam, zeitaufwendig und daher teuer.

10

Um eine schnellere und rationellere Anbringung der Befestigungselemente und gleichzeitig eine schnelle Montage und zerstörungsfreie Demontage des Polsterbezugs am Polster zu ermöglichen, wurde in der DE 195 30 279 C2 ein Befestigungs-element vorgeschlagen, das zwei an dem mit dem Schaumpolster-element verbundenen Einlegeteil befestigte Bügel aufweist, die einen stabartig verdickten Stirnkantenbereich eines Profil- oder Haltebandes übergreifen. An dem Profilband sind die Ränder aneinanderstoßender Polsterbezüge bzw. Polsterbezugs-bereiche befestigt. Die Bügel durchgreifen eine oberhalb des verdickten Stirnkantenbereiches vorgesehene Aussparung des Haltebandes und sind bei einer Ausführungsform in Fixierungs-lage miteinander verharkt. Bei einer anderen Ausführungsform liegt der eine, den Stirnkantenbereich des Haltebandes 25 übergreifende Bügel an dem anderen Bügel an.

Aus der DE 298 21697 U1 ist eine Befestigungsvorrichtung bekannt, bei der ein Kunststoffhalter das eingeschäumte Einlegeteil mit einem unteren Schenkel untergreift und zwei von dem unteren Schenkel in Richtung auf das Profilband aufsteigende Schenkel aufweist. Zwischen den Haltebereichen ist ein von dem Profilband durchsetzter Längsspalt gebildet, dessen Breite geringer ist als die Dicke des verdickten Stirnkantenbereiches des Profilbandes. Die Schenkel sind quer 30 zum Spalt elastisch ausgebildet, so dass sie beim Einführen

04.10.99

BNSDOCID <DE_29917372U1_I>

DE 299 17372 U1

06.10.99

des Profilbandes elastisch nach außen ausweichen und den verdickten Stirnkantenbereich in den Kunststoffhalter eintreten lassen. Wenn der verdickte Stirnkantenbereich den aufgebogenen zentralen Längsspalt durchtreten hat, federn die 5 Seitenschenkel des Kunststoffhalters wieder nach innen und halten den Stirnkantenbereich über die nach innen weisenden Halteabschnitte.

10 Beide vorbekannten Befestigungselemente setzen die Verwendung eines Einlegeteiles voraus, wie es bspw. aus der DE 44 46 450 C1 bekannt ist. An diesem Einlegeteil werden die Befestigungselemente befestigt und mit dem Einlegeteil in das Schaumteil eingeschäumt.

15 Aufgabe der Erfindung ist es, die Ausgestaltung und Anbringung der Befestigungselemente zu vereinfachen.

20 Diese Aufgabe wird mit der Erfindung im Wesentlichen dadurch gelöst, dass an dem Clipelement ein über das Clipelement hinausragendes Netzwerk, Gewebe oder dgl. befestigt ist, über welches das Befestigungselement in dem Schaumpolsterelement gehalten werden kann.

25 Anstelle des gesonderten Einlegeteiles, das in das Schaumteil eingeschäumt wird, wird nun das Befestigungselement selbst mit dem daran vorgesehenen Netzwerk oder dgl. in die Form zur Herstellung des Schaumteiles eingelegt und mit Polyurethan oder dgl. umschäumt. Der gesonderte Arbeitsgang einer Verbindung des Befestigungselementes mit dem Einlegeteil 30 entfällt. Das Netzwerk muss hierbei so weit über das Clipelement hinausragen, dass eine ausreichende Durchtränkung mit dem Schaummaterial ermöglicht wird. Nur so können die erforderlichen Ausreißkräfte erreicht werden.

06.10.99

- 4 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE

- Eine besonders einfache Verbindung des Netzwerkes, Gewebes oder dgl. mit dem Clipelement erfolgt durch Verkleben oder Verschweißen. Hierbei besteht das Netzwerk, Gewebe oder dgl. vorzugsweise aus Polyethylen, Jute, Gase, Vlies oder dgl., so dass gewährleistet wird, dass bei einfacher Herstellbarkeit des Netzwerkes oder dgl. eine zuverlässige Verbindung zu dem umschäumenden Polyurethan erreicht wird.
- Die Durchtränkung und Verbindung mit dem umschäumenden Polyurethan wird erfindungsgemäß dadurch gefördert, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. grobmaschig ist.
- Um eine sichere Halterung des Profilbandes an dem Befestigungselement zu gewährleisten, ist bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass das Clipelement im Wesentlichen U-förmig mit zwei von einem unteren Schenkel in Richtung auf das Profilband aufsteigenden Seitenschenkeln ausgebildet ist, die an ihren oberen Enden nach innen gekrümmte Haltebereiche aufweisen, zwischen denen ein vom Profilband durchsetzter Längsspalt gebildet ist, dessen Breite geringer ist als die Dicke des verdickten Stirnkantenbereiches des Profilbandes. Das Profilband wird damit auf ähnliche Weise gehalten, wie bei dem Befestigungselement gemäß der DE 298 21 697 U1.
- Erfindungsgemäß ist das Netzwerk oder dgl. an dem unteren Schenkel des Clipelementes befestigt, um die Montage des an dem Polsterbezug befestigten Profilbandes nicht zu behindern.
- Das Einführen des Profilbandes in das Clipelement wird erfindungsgemäß dadurch erleichtert, dass die aufsteigenden Schenkel quer zum Längsspalt elastisch ausgebildet sind, wobei die Elastizität vorzugsweise durch an den unteren Schenkeln angrenzende Aussparungen der Seitenschenkel erhöht wird.

35

06.10.99

Gemäß einer besonders bevorzugten weiteren Ausführungsform sind die Seitenschenkel entlang einer Achse A des Längsspaltes versetzt zueinander angeordnet. Hierdurch lässt sich das Profilband leichter einführen.

5

In Weiterbildung der Erfindung wird die Stabilität des Clipelementes dadurch erhöht, dass der untere Schenkel die Seitenschenkel in Axialrichtung überragt und dass an dem unteren Schenkel in axialer Verlängerung der Seitenschenkel 10 nach oben weisende Stege ausgebildet sind.

10

Die Erfindung erstreckt sich auch auf ein Schaumteil, insbesondere zur Verwendung als Auflage für Rückenlehnen, Sitzflächen oder dgl. von Fahrzeugsitzen, in das die oben 15 beschriebenen Befestigungselemente für die Befestigung von Polsterbezügen eingeschäumt werden.

15

Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung 20 von Ausführungsbeispielen und der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

25

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Befestigungselements,

30

Fig. 2 eine Vorderansicht des Befestigungselements gemäß Fig. 1 mit angedeutetem Profilband des Polsterbezuges,

06.10.99

Fig. 3 eine schematische Darstellung des in einem Schaumteil eingeschäumten Befestigungselementes mit daran befestigtem Polsterbezug,

5 Fig. 4a eine perspektivische Ansicht eines Befestigungselementes gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung und

10 Fig. 4b eine Draufsicht auf das Clipelement der Ausführungsform gemäß Fig. 4a.

Ein in den Fig. 1 bis 3 dargestelltes Befestigungselement 1, das zur Befestigung von Bezügen an Polstern für Rückenlehnen oder dgl. von Fahrzeugsitzen eingesetzt wird, besteht aus 15 einem Clipelement 2 und einem an diesem befestigten Netzwerk oder Gewebe 3.

Das Clipelement 2 ist im Wesentlichen U-förmig mit einem unteren Schenkel 4 und von diesem nach oben weisenden 20 Seitenschenkeln 5, 5' ausgebildet. Die zur Oberseite des Polsters weisenden Seitenschenkel 5, 5' weisen jeweils nach innen gebogene Halteabschnitte 6, 6' auf, die zwischen sich einen entlang der Längsachse A des Clipelementes 2 verlaufenden Längsspalt 7 freilassen. Auf der nach außen weisenden Seite der Schenkel 5, 5' ist angrenzend an dem unteren Schenkel 4 jeweils eine Aussparung 8, 8' zur Erhöhung 25 der Elastizität der Schenkel 5, 5' ausgebildet. Der untere Schenkel 4 ragt in Axialrichtung jeweils über die Seitenschenkel 5, 5' hinaus und weist in Verlängerung der Schenkel 30 5, 5' nach oben weisende Stege 9, 9' auf, über die die Stabilität des Clipelements 2 erhöht wird.

Das Netzwerk oder Gewebe 3 ist an der Unterseite des unteren Schenkels 4 bspw. durch Verkleben oder Verschweißen befestigt 35 und überragt das Clipelement 2 vorzugsweise in allen vier

06.10.99

Richtungen seiner Erstreckungsebene. Das Netzwerk oder Gewebe 3 besteht aus Polyethylen, Jute, Gase, Vlies oder dgl. und ist vorzugsweise grobmaschig ausgebildet, um ein Durchtränken mit und Einschäumen in das Polstermaterial zu gewährleisten.

5

Wie sich aus Fig. 3 ergibt, ist an Polsterbezügen oder -bezugsbereichen 10, 10' ein Profilband 11 befestigt, insbesondere angenäht. Das Profilband 11 besteht aus einer insbesondere durchgängig ausgebildeten Leiste 12, an der die Polsterbezüge 10, 10' befestigt sind und einem an dem den Polsterbezügen 10, 10' gegenüberliegenden Ende vorgesehenen verdickten Stirnkantenbereich 13 für die Verbindung mit dem Befestigungselement 1.

10

10

15

15

Bei der Herstellung eines in Fig. 3 angedeuteten Schaumpolsterelement oder Schaumteiles 14 werden zunächst die aus Clipelement 2 und Netzwerk 3 bestehenden Befestigungselemente 1 in eine nicht dargestellte Form eingesetzt und dort über entsprechende Haltevorrichtungen gehalten. Anschließend wird flüssiges Polyurethan eingespritzt und die Form geschlossen und erwärmt, so dass das Polyurethan aufschäumt und die Befestigungselemente 1 einschäumt. Hierbei wird im Bereich des Clipelementes 2 ein von oben zugänglicher Freiraum ausgebildet, über den später der Profilband 11 in das Befestigungselement 1 eingeführt werden kann. Das an der Unterseite des Clipelementes 2 befestigte Netzwerk oder Gewebe 3 wird dagegen in dem das Clipelement 2 überragenden Bereich von dem flüssigen Polyurethan durchtränkt und beim Erwärmen eingeschäumt, so dass es fest in dem Schaumteil 14 gehalten wird.

20

25

30

35

Bei der Montage des Polsterbezuges wird der verdickte Stirnkantenbereich 13 des an dem Polsterbezug 10, 10' befestigten Profilbandes 11 in den Längsspalt 7 des Clipelements 2 eingeführt. Da der Längsspalt 7 eine geringere Breite aufweist, als der verdickte Stirnkantenbereich 13 des

06.10.99

- 8 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE

Profilkantes 11 werden die Schenkel 5, 5' elastisch nach außen gebogen, so dass der Stirnkantenbereich in das Clipelement 2 eintreten kann. Wenn der Stirnkantenbereich 13 den aufgebo genen Längsspalt 7 durchtreten hat, federn die Seitenschenkel 5, 5' des Clipelementes 2 wieder nach innen und halten das Profilband 11 über die Halteabschnitte 6, 6'.

Bei der in Fig. 4 gezeigten weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Seitenschenkel 5a, 5a' des Befestigungselementes 1a entlang der Längsachse A des Befestigungselementes 1a versetzt angeordnet. Hierdurch wird ein Einführen des Profilbandes in das Clipelement 2a erleichtert. Im übrigen entspricht das Befestigungselement 1a der ersten Ausführungs form gemäß den Fig. 1 bis 3, so dass bei Verwendung gleicher Bezugssymbole für entsprechende Elemente auf eine erneute detaillierte Beschreibung dieser Einzelheiten verzichtet wird.

Mit der Erfindung wird zum einen eine einfache Befestigung des Profilbandes an dem Befestigungselement, zum anderen aber auch ein einfaches Anbringen des Befestigungselementes in dem Schaumteil erreicht.

06.10.99

- 9 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE

Bezugszeichenliste

- | | |
|---------|---------------------|
| 1, 1a | Befestigungselement |
| 2, 2a | Clipelement |
| 5 3 | Netzwerk, Gewebe |
| 4 | unterer Schenkel |
| 5, 5' | Seitenschenkel |
| 5a, 5a' | Seitenschenkel |
| 6, 6' | Halteabschnitt |
| 10 7 | Längsspalt |
| 8, 8' | Ausnehmung |
| 9, 9' | Steg |
| 10, 10' | Polsterbezug |
| 11 | Profilband |
| 15 12 | Leiste |
| 13 | Stirnkantenbereich |
| 14 | Schaumteil |
| 15 | Freiraum |
| 20 A | Längsachse |

06.10.99

- 10 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE**Schutzansprüche**

1. Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezuges (10, 10'), insbesondere des Sitzbezuges eines Fahrzeugsitzes, mit einem Schaumpolsterelement (14), mit einem Clipelement (2, 2a), das mit Haltebereichen (6, 6') einen verdickten Stirnkantenbereich (13) eines Profilbandes (11) oder dgl. übergreift, an dem der Polsterbezug (10, 10') befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Clipelement (2, 2a) ein über das Clipelement (2, 2a) hinausragendes Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) befestigt ist, über welches das Befestigungselement (1, 1a) in dem Schaumpolsterelement (14) gehalten werden kann.
2. Befestigungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) mit dem Clipelement (2, 2a) verklebt oder verschweißt ist.
3. Befestigungselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) aus Polyethylen, Jute, Gase, Vlies oder dgl. besteht.
4. Befestigungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) grobmaschig ist.
5. Befestigungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Clipelement (2, 2a) im Wesentlichen U-förmig mit zwei von einem unteren Schenkel (4, 4a) in Richtung auf das Profilband (13) aufsteigenden Seitenschenkeln (5, 5'; 5a, 5a') ausgebildet ist, die an ihren oberen Enden nach innen ragende Haltebereiche (6, 6') aufweisen, zwischen denen ein vom Profilband (11) durchsetzter Längsspalt (7) gebildet ist, dessen Breite geringer ist als die Dicke des verdickten Stirnkantenbereiches (13) des Profilbandes (11).

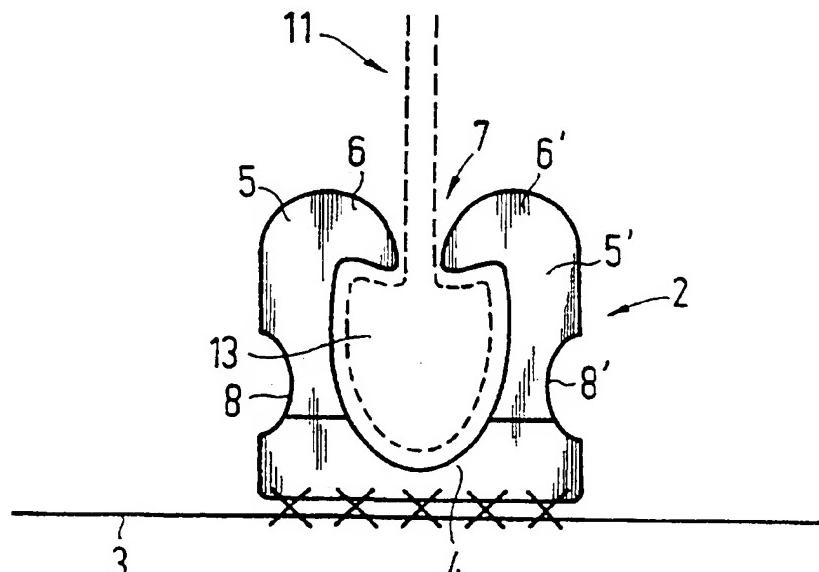
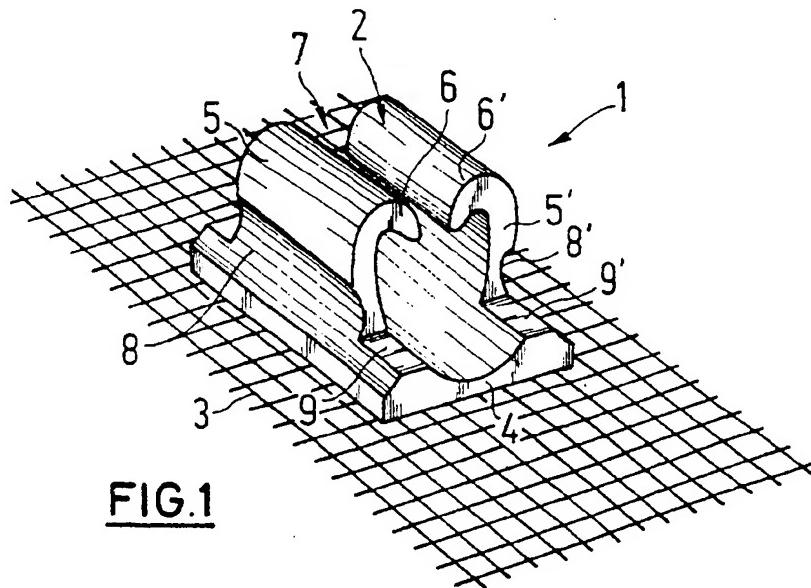
06.10.99

- 11 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN
PATENTANWÄLTE

6. Befestigungselement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) an dem unteren Schenkel (4) des Clipelementes (2, 2a) befestigt ist.
- 5 7. Befestigungselement nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') quer zum Längsspalt (7) elastisch ausgebildet sind.
- 10 8. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') in ihrem an den unteren Schenkel (4) angrenzenden Bereich eine Ausnehmung (8, 8') aufweisen.
- 15 9. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenschenkel (5a, 5a') entlang einer Achse A des Längsspaltes (7) versetzt zueinander angeordnet sind.
- 20 10. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Schenkel (4) die Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') in Axialrichtung überragt und dass an dem unteren Schenkel (4, 4a) in axialer Verlängerung der Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') nach oben weisende Stege (9, 9') ausgebildet sind.
- 25 11. Schaumteil, insbesondere zur Verwendung als Auflage für Rückenlehnen, Sitzflächen oder dgl. von Fahrzeugsitzen, mit einem eingeschäumten Befestigungselement (1, 1a) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Befestigung von Polsterbezügen.
- 30

20.10.99



DE 299 17372 U1

2243 10-99

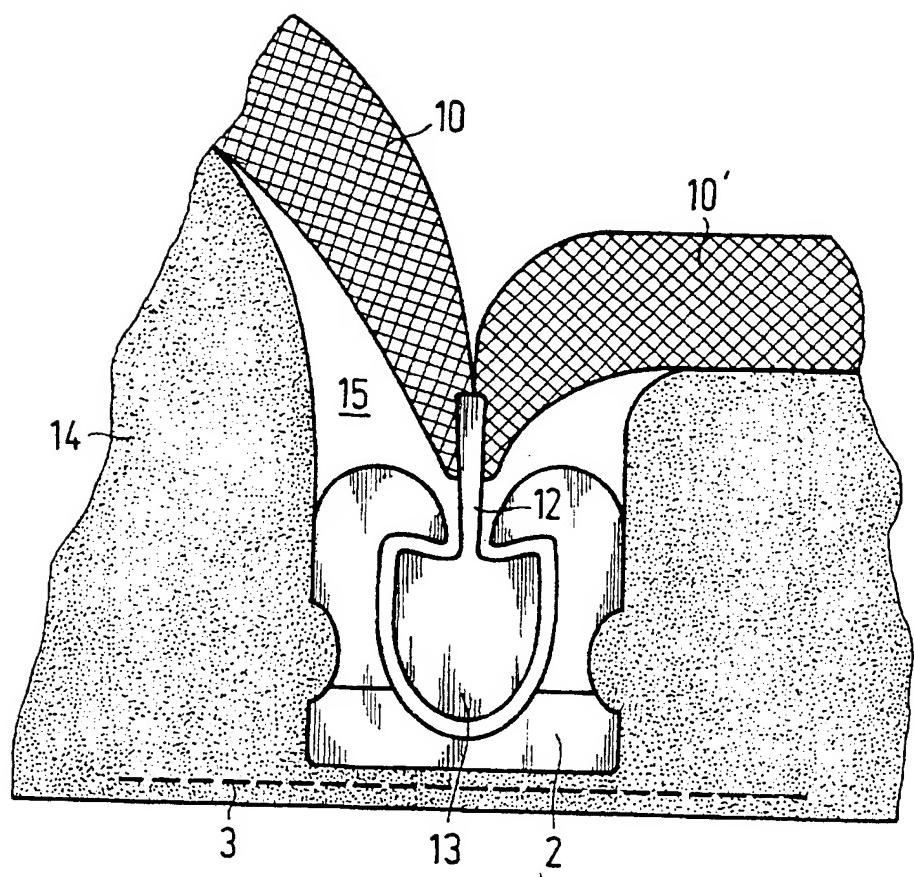


FIG. 3

20.3.10.99

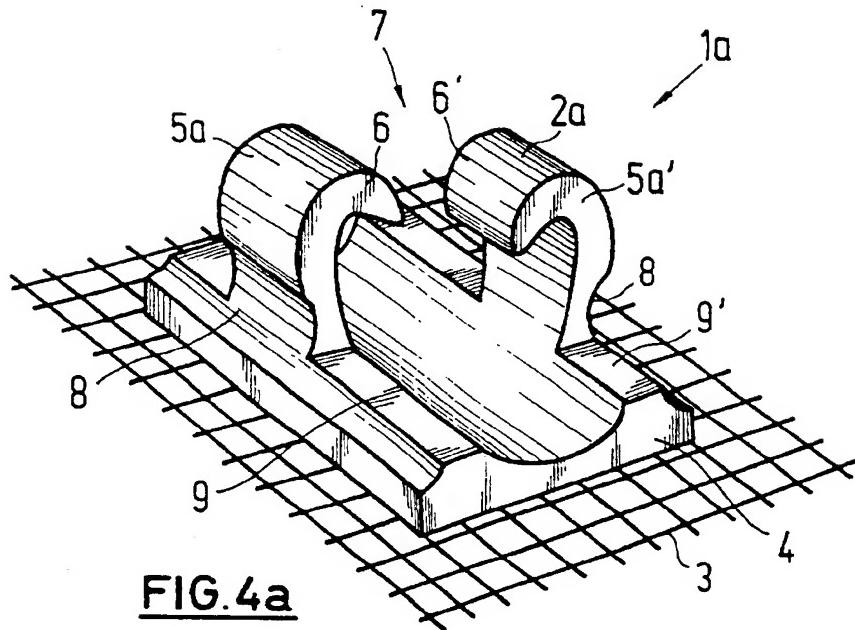


FIG.4a

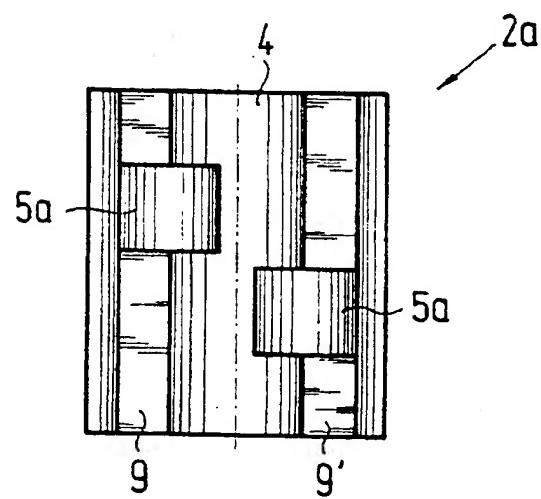


FIG.4b